

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menguji pengaruh *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* terhadap *Business Performance* pada UMKM di Kota Bandung. Sugiyono menjelaskan bahwa survei merupakan salah satu metode penelitian kuantitatif yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dianalisis berasal dari sampel yang diambil dari populasi tersebut untuk melihat kejadian 114variable, distribusi, serta hubungan antarvariabel yang diteliti (Sugiyono, 2023:56).

Dalam metode survei, peneliti mengumpulkan informasi dari responden melalui pertanyaan yang berkaitan dengan keyakinan, pendapat, karakteristik objek, serta perilaku masa lalu atau masa kini. Sugiyono menegaskan bahwa survei termasuk penelitian kuantitatif karena prosesnya berangkat dari pengajuan pertanyaan kepada responden tentang aspek-aspek tersebut, sehingga peneliti memperoleh data yang dapat diolah secara terukur (Sugiyono, 2023:56). Selain itu, survei umumnya menggunakan pertanyaan yang sama untuk semua responden sehingga peneliti dapat mengukur banyak variabel sekaligus dan menguji hipotesis, serta sering digunakan sebagai penelitian korelasional (Sugiyono, 2023:56).

Metode ini dipilih karena hasil survei dapat digunakan untuk menarik generalisasi, selama sampel yang digunakan benar-benar mewakili populasi. Sugiyono menjelaskan bahwa survei cenderung menghasilkan kesimpulan yang

dapat digeneralisasikan dan ketepatan generalisasi akan lebih baik apabila sampel mewakili populasi (Sugiyono, 2023:56). Oleh karena itu, penelitian ini mengumpulkan data menggunakan kuesioner pada pelaku UMKM di Kota Bandung agar data terukur dapat dianalisis secara kuantitatif untuk menjelaskan hubungan serta pengaruh variabel penelitian (Sugiyono, 2023:57).

3.2 Definisi Variabel dan Operasional

Variabel merupakan unsur penting dalam penelitian karena menjadi fokus yang diamati dan diukur. Suatu konsep dapat disebut variabel apabila memiliki nilai yang bervariasi pada objek penelitian. Sugiyono menjelaskan bahwa sesuatu dikatakan variabel ketika nilainya dapat berbeda pada setiap subjek, misalnya berat badan, motivasi, dan persepsi yang nilainya tidak sama antara satu orang dengan orang lain (Sugiyono, 2023:67). Selain itu, variabel juga dapat dipahami sebagai karakteristik atau atribut yang melekat pada individu maupun organisasi yang dapat diamati dan diukur, serta memiliki keragaman nilai pada subjek yang diteliti (Sugiyono, 2023:67).

Berdasarkan konsep tersebut, penelitian ini memerlukan perumusan variabel secara jelas agar arah penelitian terukur dan analisis dapat dilakukan secara tepat. Oleh karena itu, pada bagian ini akan diuraikan definisi setiap variabel yang digunakan dalam penelitian, kemudian dilanjutkan dengan operasionalisasi variabel melalui penjabaran ke dalam dimensi atau indikator, serta penyusunan butir pernyataan pada kuesioner. Langkah ini dilakukan agar variabel yang bersifat konseptual dapat diterjemahkan menjadi ukuran yang dapat dihitung dan dianalisis secara statistik sesuai kebutuhan penelitian.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian harus memiliki variasi, karena sesuatu disebut variabel apabila nilainya dapat berbeda antarobjek yang diteliti. Sugiyono (2023:67) menjelaskan bahwa variabel merupakan karakteristik atau atribut yang melekat pada individu maupun organisasi yang dapat diamati dan diukur serta memiliki nilai yang beragam pada setiap subjek penelitian. Berdasarkan konsep tersebut, variabel dalam penelitian ini dikelompokkan sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X)

Sugiyono (2023:69) menjelaskan bahwa variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2).

2. Variabel Mediasi (Y)

Variabel mediasi merupakan variabel yang berperan sebagai perantara dalam hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Juanim (2020:57) menjelaskan bahwa dalam *mediated path model*, variabel mediasi ditempatkan sebagai variabel perantara yang memungkinkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen berlangsung secara tidak langsung. Dalam penelitian ini, variabel mediasi yang digunakan adalah *Digital Innovation* (Y).

3. Variabel Dependen (Z)

Sugiyono (2023:69) menjelaskan bahwa variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Business Performance* (Z) pada UMKM di Kota Bandung.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel dilakukan agar setiap variabel dalam penelitian dapat diukur secara jelas melalui dimensi dan indikator yang diturunkan dari konsep masing-masing variabel. Sugiyono (2023:146) menjelaskan bahwa variabel perlu dijabarkan menjadi indikator yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan butir pertanyaan atau pernyataan pada instrumen penelitian.

Berdasarkan model penelitian yang digunakan, *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) ditempatkan sebagai variabel independen, *Digital Innovation* (Y) sebagai variabel mediasi, serta *Business Performance* (Z) sebagai variabel dependen. Keempat variabel tersebut kemudian dijabarkan ke dalam dimensi, indikator, ukuran, nomor item, dan skala pengukuran yang disajikan dalam tabel operasionalisasi variabel sebagai dasar dalam penyusunan instrumen penelitian.

Tabel 3. 1 Tabel Operasionalisasi Variabel

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
<i>Digital Technology Adoption</i> Menurut Ozsahin <i>et al.</i> , (2022), <i>Digital Technology Adoption</i> dapat dipahami melalui adopsi	Communication	Penggunaan teknologi digital untuk komunikasi usaha	Tingkat penggunaan teknologi digital dalam komunikasi usaha	1	Ordinal
		Pemanfaatan media digital untuk menyampaik	Tingkat pemanfaatan media digital dalam	2	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
<i>Information and Communication Technology</i> pada SMEs, yaitu proses penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan usaha untuk mendukung komunikasi, integrasi internal, hubungan pelanggan, hubungan antarorganisasi, dan strategi bisnis.		an informasi usaha	menyampaikan informasi kepada pelanggan atau pihak terkait		
	<i>Internal Integration</i>	Penggunaan teknologi digital dalam kegiatan operasional internal	Tingkat penggunaan teknologi digital dalam mendukung operasional internal usaha	3	Ordinal
		Pengelolaan data usaha secara digital	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengelola data usaha menggunakan teknologi digital	4	Ordinal
	<i>Integration with Customers</i>	Penggunaan teknologi digital untuk berinteraksi dengan pelanggan	Tingkat penggunaan teknologi digital dalam menjalin interaksi dengan pelanggan	5	Ordinal
		Pemanfaatan platform digital untuk pelayanan pelanggan	Tingkat pemanfaatan platform digital dalam memberikan pelayanan	6	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
	<i>Interorganizational Integration</i>		kepada pelanggan		
		Penggunaan teknologi digital untuk berhubungan dengan pihak eksternal	Tingkat penggunaan teknologi digital dalam menjalin hubungan dengan pemasok, mitra, atau pihak pendukung usaha	7	Ordinal
		Pemanfaatan teknologi digital untuk kerja sama usaha	Tingkat pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung kerja sama dengan pihak eksternal	8	Ordinal
		Penggunaan teknologi digital dalam pengambilan keputusan	Tingkat penggunaan teknologi digital sebagai dasar dalam pengambilan keputusan usaha	9	Ordinal
	<i>Strategic Integration</i>	Pemanfaatan teknologi digital untuk pengembangan strategi usaha	Tingkat pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung strategi	10	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
			pengembangan usaha		
<i>Dynamic Capabilities</i> Menurut Teece (2018), <i>Dynamic Capabilities</i> merupakan kemampuan organisasi untuk mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi kembali kompetensi internal maupun eksternal dalam menghadapi lingkungan bisnis yang berubah.	Sensing	Kemampuan mengenali peluang pasar	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengenali peluang pasar yang dapat dimanfaatkan	11	Ordinal
		Kemampuan mengidentifikasi perubahan kebutuhan konsumen	Tingkat kemampuan UMKM dalam memahami perubahan kebutuhan dan perilaku konsumen	12	Ordinal
		Kemampuan memantau perkembangan lingkungan bisnis	Tingkat kemampuan UMKM dalam memantau perkembangan pasar, teknologi, dan persaingan	13	Ordinal
		Kemampuan memanfaatkan peluang usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengambil tindakan untuk memanfaatkan	14	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
	<i>Seizing</i>		n peluang bisnis		
		Kemampuan mengambil keputusan strategis	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengambil keputusan yang sesuai dengan peluang dan kondisi usaha	15	Ordinal
		Kemampuan mengalokasikan sumber daya usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam menggunakan sumber daya untuk mendukung peluang usaha	16	Ordinal
	<i>Transforming</i>	Kemampuan menyesuaikan proses usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam menyesuaikan proses usaha terhadap perubahan lingkungan bisnis	17	Ordinal
		Kemampuan memperbarui strategi usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam	18	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
			memperbarui strategi agar tetap mampu bersaing		
		Kemampuan melakukan inovasi dan perubahan usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam melakukan inovasi dan perubahan untuk mengembangkan usaha	19	Ordinal
<i>Digital Innovation</i> Menurut Basu & Muylle (2023), <i>Digital Innovation</i> merupakan pembaruan yang dihasilkan melalui pemanfaatan teknologi digital pada proses, produk dan layanan, serta model bisnis untuk menciptakan nilai dan mendukung daya saing usaha.	<i>Digital Process Innovation</i>	Pembaruan proses operasional melalui teknologi digital	Tingkat kemampuan UMKM dalam memperbarui proses operasional dengan memanfaatkan teknologi digital	20	Ordinal
		Pengembangan cara baru dalam menjalankan proses bisnis	Tingkat kemampuan UMKM dalam menciptakan cara baru yang lebih efektif untuk menjalankan proses bisnis melalui teknologi digital	21	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
	<i>Digital Product and Service Innovation</i>	Pengembangan produk atau layanan melalui teknologi digital	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengembangkan produk atau layanan dengan memanfaatkan teknologi digital	22	Ordinal
		Peningkatan nilai produk atau layanan melalui teknologi digital	Tingkat kemampuan UMKM dalam meningkatkan nilai, manfaat, atau kualitas produk dan layanan melalui teknologi digital	23	Ordinal
	<i>Digital Business Model Innovation</i>	Pengembangan cara baru dalam menjangkau dan melayani pelanggan	Tingkat kemampuan UMKM dalam mengembangkan cara baru untuk menjangkau dan melayani pelanggan melalui teknologi digital	24	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
		Pembaruan cara usaha menciptakan dan memperoleh nilai	Tingkat kemampuan UMKM dalam memperbarui cara menciptakan nilai dan memperoleh pendapatan dengan dukungan teknologi digital	25	Ordinal
<i>Business Performance</i> Menurut Krause & Arora (2019), <i>Business Performance</i> dapat diukur melalui pendekatan <i>balanced scorecard</i> yang mencakup perspektif keuangan, pelanggan, proses internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan.	<i>Financial Perspective</i>	Peningkatan penjualan	Tingkat peningkatan penjualan usaha dalam periode tertentu	26	Ordinal
		Peningkatan keuntungan usaha	Tingkat peningkatan keuntungan yang diperoleh UMKM	27	Ordinal
	<i>Customer Perspective</i>	Peningkatan jumlah pelanggan	Tingkat peningkatan jumlah pelanggan UMKM	28	Ordinal
		Kepuasan pelanggan	Tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk atau layanan yang diberikan	29	Ordinal

Variabel dan Konsep	Dimensi	Indikator	Ukuran	No	Skala
	<i>Internal Process Perspective</i>	Efisiensi proses operasional	Tingkat efisiensi proses operasional dalam menjalankan kegiatan usaha	30	Ordinal
		Kualitas pelayanan usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan	31	Ordinal
	<i>Learning and Growth Perspective</i>	Pengembangan kemampuan pelaku usaha	Tingkat kemampuan pelaku usaha dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bisnis	32	Ordinal
		Kemampuan melakukan inovasi usaha	Tingkat kemampuan UMKM dalam melakukan inovasi untuk mendukung perkembangan usaha	33	Ordinal

Sumber : Diolah Oleh Penulis (2026)

3.3 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, penentuan populasi dan sampel penting dilakukan agar data yang dikumpulkan sesuai dengan sasaran penelitian serta hasilnya dapat mewakili objek yang diteliti. Sugiyono menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2023:80). Selain itu, sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2023:81). Oleh karena itu, pada bagian ini akan dijelaskan populasi penelitian serta teknik penentuan sampel yang digunakan untuk memperoleh responden yang sesuai dengan kriteria penelitian.

3.3.1 Populasi

Sugiyono menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2023:80). Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh UMKM di Kota Bandung yang menjadi sasaran penelitian terkait implementasi sistem digital. Untuk memperkuat gambaran populasi secara kontekstual, pada bagian ini juga disajikan tabel Jumlah Usaha Mikro Berdasarkan Jenis Usaha di Kota Bandung sebagai data pendukung profil usaha mikro di Kota Bandung yang relevan dengan penelitian.

Tabel 3. 2 Tabel Jumlah UMKM di Kota Bandung Tahun 2025

Nama Provinsi	Kabupaten/Kota	Jumlah	Satuan	Tahun
Jawa Barat	Kota Bandung	12.124	Unit	2025

Sumber : Open Data Kota Bandung

Berdasarkan Tabel 3.2, UMKM di Kota Bandung pada tahun 2025 tercatat sebanyak 12.124 unit usaha. Jumlah tersebut digunakan sebagai populasi dalam menentukan jumlah sampel penelitian. Penelitian ini selanjutnya memfokuskan sampel pada empat jenis UMKM, yaitu kuliner, *fashion*, jasa, dan perdagangan.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik populasi dalam penelitian. Sugiyono menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Ketika populasi besar dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari seluruh anggota populasi karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka sampel dapat digunakan, dan hasil penelitian pada sampel dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2023:127). Dalam penelitian ini, penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan

- n = jumlah sampel
- N = jumlah populasi
- e = tingkat toleransi kesalahan

Berdasarkan data populasi UMKM di Kota Bandung tahun 2025 sebanyak 12.124 unit usaha, dengan tingkat kesalahan 10%, maka jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah:

$$n = \frac{12.124}{1 + 12.124(0,10)^2} = 99,18 \approx 99$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel minimal yang diperoleh adalah sebanyak 99,18 responden. Untuk memudahkan proses penelitian, jumlah tersebut dibulatkan menjadi 100 responden. Setelah jumlah sampel ditetapkan sebanyak 100 responden, selanjutnya dilakukan pembagian jumlah sampel berdasarkan jenis UMKM yang menjadi fokus penelitian, yaitu kuliner, *fashion*, jasa, dan perdagangan. Pembagian sampel dilakukan menggunakan *proportional random sampling* agar jumlah sampel pada setiap jenis UMKM disesuaikan dengan proporsi jumlah populasi masing-masing kelompok.

Pembagian secara proporsional dilakukan agar jenis UMKM yang memiliki jumlah populasi lebih besar memperoleh alokasi sampel yang lebih besar, sedangkan jenis UMKM dengan jumlah populasi lebih kecil memperoleh alokasi sampel yang lebih sedikit. Hasil pembagian jumlah sampel berdasarkan jenis UMKM disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 proportional random sampling UMKM di Kota Bandung

Jenis UMKM	Populasi	Sampel
Kuliner	5.535	53
<i>Fashion</i>	1.815	17
Jasa	1.124	11
Perdagangan	1.960	19
Total	10.434	100

Sumber : Diolah Oleh Penulis (2026)

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan sampel yang akan dijadikan responden dalam suatu penelitian. Sugiyono (2023:128) menjelaskan bahwa teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah ***non-probability sampling***. Menurut Sugiyono (2023:131), *non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis *non-probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Sugiyono (2023:288) menjelaskan bahwa *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Penggunaan *purposive sampling* dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa tidak seluruh UMKM di Kota Bandung telah menggunakan teknologi digital dalam kegiatan usahanya. Responden penelitian dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan karakteristik dan kebutuhan penelitian. Adapun kriteria responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah UMKM yang berada di Kota Bandung, termasuk ke dalam jenis UMKM kuliner, *fashion*, jasa, atau perdagangan, serta telah menggunakan teknologi digital dalam kegiatan usahanya. Responden yang memenuhi kriteria tersebut dipilih sampai jumlah sampel pada setiap jenis UMKM sesuai dengan alokasi yang telah ditentukan melalui *proportional random sampling* pada Tabel 3.3

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian kali ini teknik pengumpulan data yang digunakan ialah :

1. Penelitian lapangan (*field research*)
 - a. Observasi, yaitu teknik yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas dan kondisi UMKM yang menjadi objek penelitian. Melalui observasi, peneliti dapat memperoleh gambaran awal mengenai penerapan teknologi digital dalam kegiatan operasional UMKM.
 - b. Wawancara, yaitu teknik dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan responden yang dianggap memiliki informasi yang relevan dengan penelitian.
 - c. Kuesioner, yaitu merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif yang berkaitan dengan variabel *Digital Technology Adoption*, *Dynamic Capabilities*, dan *Business Performance*.

2. Penelitian Kepustakaan

Pengumpulan data dilakukan melalui sumber-sumber tidak langsung yang relevan dengan topik penelitian, seperti hasil penelitian terdahulu, berbagai literatur, serta dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian. Sumber-sumber tersebut meliputi:

- a. Buku-buku yang membahas variabel-variabel penelitian.
- b. Jurnal ilmiah yang memuat penelitian sejenis dan relevan dengan topik yang dikaji.
- c. Internet, yaitu penelusuran informasi yang berkaitan dengan topik penelitian melalui sumber-sumber daring yang telah dipublikasikan.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan variabel yang diteliti. Kualitas instrumen perlu diperhatikan agar data yang diperoleh mampu menggambarkan konstruk penelitian secara tepat dan konsisten. Sugiyono (2023:293) menjelaskan bahwa kualitas hasil penelitian kuantitatif dipengaruhi oleh kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen berkaitan dengan validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian.

3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen dalam mengukur konstruk yang seharusnya diukur. Dalam pendekatan *Partial Least Squares* (PLS), pengujian validitas merupakan bagian dari evaluasi model pengukuran atau *outer model*. Menurut Ghazali (2021:68–71), evaluasi validitas pada konstruk dengan indikator reflektif dapat dilakukan melalui validitas konvergen dan validitas diskriminan.

1. Validitas Konvergen

Validitas konvergen atau *convergent validity* digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara indikator dengan konstruk yang diukurnya. Menurut Ghazali (2021:68), validitas konvergen dapat dinilai berdasarkan nilai *loading factor* atau *outer loading*. Nilai *loading factor* yang tinggi menunjukkan bahwa indikator memiliki hubungan yang kuat dengan konstruk yang diukur. Ghazali (2021:68) menjelaskan bahwa nilai *loading factor* di atas 0,70 menunjukkan tingkat pengukuran yang baik, sedangkan nilai 0,50 sampai dengan 0,60 masih dapat diterima pada penelitian tahap awal pengembangan skala. Penelitian ini menggunakan nilai *outer loading* sebesar $\geq 0,70$ sebagai kriteria dalam mengevaluasi validitas konvergen. Kriteria yang digunakan adalah:

- a. *Outer loading* $\geq 0,70$, maka indikator dinyatakan memenuhi validitas konvergen.
- b. *Outer loading* $< 0,70$, maka indikator perlu dievaluasi lebih lanjut.

2. Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan atau *discriminant validity* digunakan untuk mengetahui apakah suatu konstruk benar-benar memiliki perbedaan dengan konstruk lainnya dalam model penelitian. Ghazali (2021:69–71) menjelaskan bahwa validitas diskriminan diperlukan untuk memastikan bahwa indikator suatu konstruk mampu membedakan konstruk yang diukurnya dari konstruk lain dalam model. Evaluasi validitas diskriminan dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, salah satunya menggunakan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT).

Menurut Ghazali (2021:71), nilai HTMT yang berada di bawah 0,90 menunjukkan bahwa konstruk memiliki validitas diskriminan yang memadai. Nilai HTMT yang terlalu tinggi menunjukkan adanya tingkat kesamaan yang besar antara dua konstruk sehingga keduanya berpotensi tidak memiliki perbedaan empiris yang memadai. Kriteria pengujian validitas diskriminan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. $HTMT < 0,90$, maka konstruk dinyatakan memenuhi validitas diskriminan.
- b. $HTMT \geq 0,90$, maka konstruk dinyatakan belum memenuhi validitas diskriminan.

Berdasarkan pengujian validitas konvergen dan validitas diskriminan tersebut, indikator dan konstruk yang memenuhi kriteria dapat dipertahankan untuk digunakan pada tahap analisis berikutnya.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur suatu konstruk. Menurut Ghazali (2021:68), pengujian reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk penelitian. Instrumen dengan tingkat reliabilitas yang baik menunjukkan bahwa indikator-indikator yang digunakan memiliki konsistensi dalam merepresentasikan konstruk yang sama.

Dalam pendekatan PLS, reliabilitas konstruk dengan indikator reflektif dapat dievaluasi menggunakan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Ghazali (2021:70–71) menjelaskan bahwa nilai *Composite Reliability* di atas 0,70 menunjukkan reliabilitas yang baik untuk penelitian yang bersifat konfirmatori,

sedangkan nilai 0,60 sampai dengan 0,70 masih dapat diterima pada penelitian yang bersifat eksploratori. Nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,70 juga menunjukkan bahwa konstruk memiliki tingkat reliabilitas yang memadai.

Dalam penelitian ini, evaluasi reliabilitas dilakukan dengan memperhatikan nilai *Cronbach's Alpha*, ρ_A , dan *Composite Reliability* (ρ_C) pada keluaran *SmartPLS*. Penggunaan beberapa ukuran reliabilitas dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai konsistensi internal masing-masing konstruk. Kriteria reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai $\geq 0,70$.

3.6 Uji Analisis dan Uji Hipotesis

Metode analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk mengolah data yang telah terkumpul agar dapat menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Sugiyono menjelaskan bahwa analisis data dalam penelitian kuantitatif diarahkan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan, sehingga teknik analisis data yang digunakan harus disesuaikan dengan jenis data dan tujuan penelitian. Melalui analisis data yang tepat, peneliti dapat menarik kesimpulan secara objektif dan sistematis berdasarkan data yang diperoleh. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan metode analisis data dan uji hipotesis yang akan dijelaskan secara lebih rinci pada subbab selanjutnya (Sugiyono, 2023:212).

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau melakukan generalisasi. Statistik deskriptif digunakan apabila peneliti hanya ingin mengetahui gambaran data yang diperoleh dari responden, baik dalam bentuk tabel, grafik, maupun nilai statistik sederhana seperti nilai rata-rata dan persentase (Sugiyono, 2023:206).

Tujuan analisis deskriptif dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum masing-masing variabel penelitian berdasarkan jawaban responden serta untuk melihat kecenderungan penilaian responden terhadap indikator yang digunakan. Hasil analisis deskriptif ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis lanjutan pada tahap pengujian hipotesis.

Instrumen penelitian ini menggunakan skala Likert untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap pernyataan yang diajukan. Skala Likert digunakan untuk mengukur fenomena sosial yang telah ditetapkan sebagai variabel penelitian, di mana setiap indikator variabel dijabarkan menjadi item pernyataan yang memiliki gradasi jawaban dari sangat positif sampai sangat negatif (Sugiyono, 2023: 146).

Tabel 3. 4 Tabel Penilaian Skala likert

Alternatif Jawaban	Bobot
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2023)

Tabel bobot skala Likert di atas menunjukkan pemberian skor pada setiap alternatif jawaban responden. Bobot skor tersebut digunakan untuk mengubah data kualitatif berupa pendapat responden menjadi data kuantitatif sehingga dapat dianalisis secara statistik.

Data yang diperoleh dari kuesioner selanjutnya dianalisis dengan menghitung skor rata-rata untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden terhadap variabel penelitian. Skor rata-rata digunakan sebagai ukuran tendensi sentral untuk melihat posisi rata-rata penilaian responden. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{jumlah kuesioner}}{\sum \text{pertanyaan} \times \sum \text{responden}} = \text{Skor rata-rata}$$

Rumus skor rata-rata tersebut digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata penilaian responden dengan membandingkan total skor jawaban yang diperoleh terhadap jumlah item pertanyaan dan jumlah responden. Nilai yang dihasilkan mencerminkan kecenderungan umum jawaban responden terhadap variabel yang diteliti.

Setelah skor rata-rata diperoleh, nilai tersebut diinterpretasikan menggunakan pendekatan garis kontinum. Garis kontinum digunakan untuk mengetahui posisi kecenderungan nilai skor rata-rata, apakah berada pada kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, atau sangat tinggi. Untuk menentukan lebar interval setiap kategori, digunakan perhitungan Nilai Jenjang Interval (NJI) sebagai berikut:

$$\text{NJI (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Jawaban}}$$

Rumus NJI digunakan untuk menentukan jarak interval antar kategori penilaian agar setiap kategori memiliki rentang nilai yang sama. Dalam penelitian ini digunakan skala Likert dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 5. Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai NJI dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{NJI} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

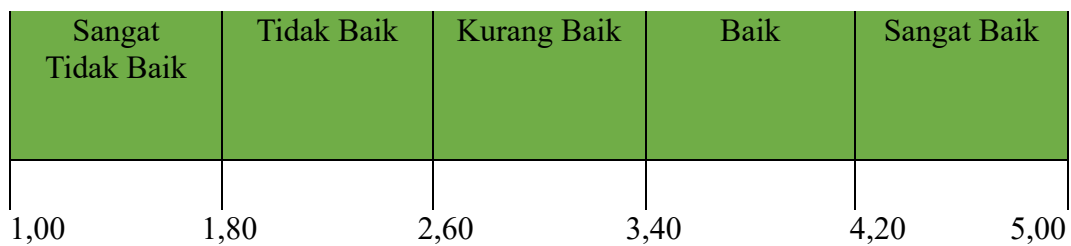
Nilai NJI sebesar 0,8 menunjukkan lebar interval setiap kategori penilaian yang digunakan dalam mengelompokkan skor rata-rata ke dalam kategori tertentu.

Tabel 3. 5 Kategori Skala

Interval Nilai	Kategori
1,00 – 1,80	Sangat Rendah
1,81 – 2,60	Rendah
2,61 – 3,40	Sedang
3,41 – 4,20	Tinggi
4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Sumber : (Sugiyono, 2023)

Tabel kategori skala Likert di atas digunakan sebagai pedoman untuk menginterpretasikan skor rata-rata yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif. Skor rata-rata yang berada pada interval tertentu menunjukkan kategori tingkat penilaian responden terhadap variabel penelitian. Untuk memperjelas hasil interpretasi, kategori penilaian tersebut dapat digambarkan dalam bentuk garis kontinum sebagai berikut:



Sumber : (Sugiyono, 2023)

Gambar 3. 1 Garis Kontinum

Garis kontinum di atas menunjukkan pembagian kategori penilaian secara berurutan dari tingkat sangat rendah hingga sangat tinggi. Posisi skor rata-rata pada garis kontinum menunjukkan kecenderungan penilaian responden terhadap variabel yang diteliti. Melalui analisis deskriptif ini, peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas dan sistematis mengenai kondisi masing-masing variabel penelitian sebelum dilakukan analisis dan pengujian hipotesis pada tahap berikutnya.

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan tahapan analisis data yang digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antarvariabel penelitian secara kuantitatif melalui pengujian statistik. Dengan analisis verifikatif, peneliti dapat membuktikan apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian.

3.6.2.1 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Penelitian ini menggunakan metode analisis jalur (*path analysis*) sebagai teknik analisis data untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung antarvariabel dalam model penelitian. Menurut Juanim (2020:56), analisis jalur

merupakan bagian dari model regresi yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam analisis jalur, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat terjadi secara langsung maupun melalui variabel lain yang berperan sebagai variabel mediasi.

Analisis jalur digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh antarvariabel yang telah ditetapkan berdasarkan kerangka pemikiran dan paradigma penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) sebagai variabel independen, *Digital Innovation* (Y) sebagai variabel mediasi, serta *Business Performance* (Z) sebagai variabel dependen.

Model analisis jalur dalam penelitian ini terdiri atas dua struktur. Struktur pertama digunakan untuk menganalisis pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y). Struktur kedua digunakan untuk menganalisis pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), dan *Digital Innovation* (Y) terhadap *Business Performance* (Z). Melalui kedua struktur tersebut, penelitian dapat mengidentifikasi besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, serta pengaruh total dari masing-masing variabel yang dianalisis.

Untuk mempermudah pemahaman mengenai hubungan antarvariabel dalam model penelitian, analisis jalur selanjutnya digambarkan dalam bentuk diagram jalur yang menunjukkan arah hubungan antara variabel independen, variabel mediasi, dan variabel dependen.

3.6.2.2 Asumsi – Asumsi Analisis Jalur

Asumsi merupakan dasar berpikir yang diterima sebagai landasan dalam suatu analisis. Menurut Juanim (2020:61), keberhasilan penggunaan analisis jalur (*path analysis*) bergantung pada terpenuhinya beberapa asumsi berikut:

1. Hubungan antar variabel dalam model bersifat linear dan aditif.
2. Kesalahan pengukuran atau error (residual) diasumsikan tidak saling berkorelasi.
3. Variabel yang digunakan dalam model dapat diukur secara langsung.
4. Model yang digunakan bersifat recursive, yaitu hubungan kausal berlangsung satu arah.
5. Seluruh variabel yang dianalisis diukur menggunakan skala interval.

3.6.2.3 Tahapan – Tahapan Analisis Jalur

Penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*) untuk menguji hubungan antara variabel independen, variabel mediasi, dan variabel dependen. Tahapan-tahapan dalam pengujian analisis jalur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan model diagram jalur berdasarkan variabel yang diteliti

Model diagram jalur disusun berdasarkan hubungan antara *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), *Digital Innovation* (Y), dan *Business Performance* (Z). *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* ditempatkan sebagai variabel independen, *Digital Innovation* sebagai variabel mediasi, sedangkan *Business Performance* sebagai variabel dependen.

2. Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural

Setelah model diagram jalur ditentukan, tahap berikutnya adalah merumuskan hipotesis penelitian serta menyusun persamaan struktural yang menggambarkan hubungan antarvariabel. Persamaan struktural digunakan untuk menjelaskan arah pengaruh variabel independen terhadap variabel mediasi dan variabel dependen.

Dalam penelitian ini, hubungan antarvariabel dinyatakan dalam dua persamaan struktural sebagai berikut:

Struktur I, pengaruh variabel independen terhadap variabel mediasi:

$$Y = P_{YX_1}X_1 + P_{YX_2}X_2 + \varepsilon_1$$

Struktur II, pengaruh variabel independen dan variabel mediasi terhadap variabel dependen:

$$Z = P_{ZX_1}X_1 + P_{ZX_2}X_2 + P_{ZY}Y + \varepsilon_2$$

Keterangan:

X_1 = *Digital Technology Adoption*

X_2 = *Dynamic Capabilities*

Y = *Digital Innovation* sebagai variabel mediasi

Z = *Business Performance* sebagai variabel dependen

P = Koefisien jalur

ε = Error term

Pola dua struktur ini mengikuti model mediasi pada skripsi acuan, yaitu struktur pertama menuju variabel mediasi dan struktur kedua menuju variabel dependen.

3. Menghitung koefisien jalur berdasarkan koefisien regresi.

Tahap ini dilakukan dengan menentukan substruktur dan menghitung koefisien regresi untuk masing-masing hubungan dalam model. Koefisien

jalur merupakan koefisien regresi yang telah distandarisasi dan digunakan untuk mengetahui arah serta besarnya pengaruh antarvariabel.

Persamaan regresi pada Struktur I dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon_1$$

Sedangkan pada Struktur II dapat dinyatakan sebagai:

$$Z = b_1X_1 + b_2X_2 + \varepsilon_1$$

Nilai koefisien jalur selanjutnya digunakan untuk melihat besarnya pengaruh *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* terhadap *Digital Innovation*, serta pengaruh *Digital Technology Adoption*, *Dynamic Capabilities*, dan *Digital Innovation* terhadap *Business Performance*. Dalam skripsi acuan, koefisien jalur dipahami sebagai koefisien regresi terstandarisasi untuk mengukur besarnya pengaruh antarvariabel.

4. Menghitung koefisien determinasi (R^2) secara simultan dan parsial.

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel mediasi maupun variabel dependen. Dalam penelitian ini, nilai R^2 digunakan untuk melihat seberapa besar *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* dapat menjelaskan *Digital Innovation*, serta seberapa besar *Digital Technology Adoption*, *Dynamic Capabilities*, dan *Digital Innovation* dapat menjelaskan *Business Performance*.

5. Menghitung koefisien jalur secara simultan atau keseluruhan.

Pengujian secara simultan dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel endogen dalam model.

Untuk Struktur I, hipotesis statistik dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots = \text{Pyxk} = 0$$

$$H_1: \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots = \text{Pyxk} \neq 0$$

Artinya, pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *Digital Innovation*.

Untuk Struktur II, pengujian simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh *Digital Technology Adoption*, *Dynamic Capabilities*, dan *Digital Innovation* secara bersama-sama terhadap *Business Performance*.

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dalam file acuan, keputusan pengujian simultan dilakukan dengan membandingkan hasil statistik pengujian dengan nilai kritis pada tingkat signifikansi 5%.

6. Menghitung koefisien jalur secara individual.

Pengujian individual dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel yang dituju dalam model analisis jalur. Hipotesis statistik secara individual dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots = \text{Pyxk} = 0$$

$$H_1: \text{Pyx1} = \text{Pyx2} = \dots = \text{Pyxk} \neq 0$$

Bentuk pengujian tersebut diterapkan pada masing-masing jalur penelitian, yaitu *Digital Technology Adoption* terhadap *Digital Innovation*, *Dynamic Capabilities* terhadap *Digital Innovation*, *Digital Technology Adoption* terhadap *Business Performance*, *Dynamic Capabilities* terhadap *Business Performance*, serta *Digital Innovation* terhadap *Business Performance*. Pengujian individual digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing koefisien jalur memiliki pengaruh yang signifikan.

3.6.2.4 Teknik Pengujian Analisis Jalur

Menurut Juanim (2020), penjabaran mengenai analisis jalur dalam penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Konsep Dasar

Analisis jalur (path analysis) merupakan bagian dari model regresi yang digunakan untuk menganalisis hubungan akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam analisis jalur, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat berupa pengaruh langsung maupun pengaruh tidak langsung (Juanim, 2020:57). Model analisis jalur yang digunakan dalam penelitian ini adalah mediated path model, yaitu model yang menempatkan variabel mediasi sebagai perantara dalam hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Dalam penelitian ini, *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) merupakan variabel independen, *Digital Innovation* (Y) merupakan variabel mediasi, sedangkan *Business Performance* (Z) merupakan variabel dependen. Penggunaan mediated path model bertujuan untuk mengetahui

pengaruh langsung *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* terhadap *Business Performance*, serta pengaruh tidak langsung kedua variabel tersebut terhadap *Business Performance* melalui *Digital Innovation* sebagai variabel mediasi.

2. Diagram Jalur (Path Diagram)

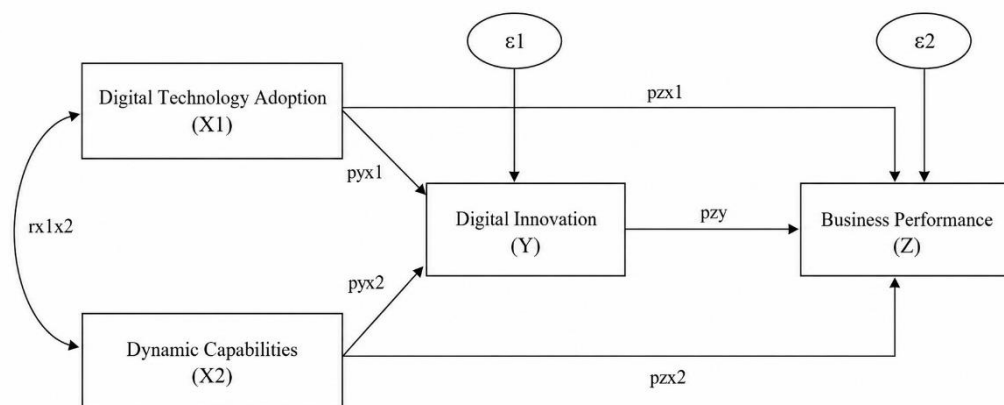
Diagram jalur merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan atau mengilustrasikan secara grafis struktur hubungan antara variabel independen, variabel mediasi, dan variabel dependen. Dalam analisis jalur, variabel yang dianalisis hubungannya dibedakan menjadi variabel eksogen dan variabel endogen. Pola penjelasan tersebut sama dengan skripsi acuan.

Variabel eksogen merupakan variabel yang kebervariasiannya diasumsikan terjadi bukan karena adanya penyebab di dalam model, sehingga variabel tersebut tidak dipengaruhi oleh variabel lain yang terdapat dalam model penelitian. Variabel endogen merupakan variabel yang variasinya dijelaskan oleh variabel eksogen maupun variabel endogen lain yang terdapat dalam sistem (Juanim, 2020:57–58).

Dalam penelitian ini, *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) merupakan variabel eksogen. *Digital Innovation* (Y) merupakan variabel endogen yang sekaligus berperan sebagai variabel mediasi, sedangkan *Business Performance* (Z) merupakan variabel endogen yang berperan sebagai variabel dependen.

Model diagram jalur dibuat berdasarkan variabel yang diteliti, yaitu *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), *Digital Innovation* (Y), dan *Business Performance* (Z). Hubungan antarvariabel dalam diagram jalur

menunjukkan pengaruh *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* terhadap *Digital Innovation*, pengaruh *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* terhadap *Business Performance*, serta pengaruh *Digital Innovation* terhadap *Business Performance*. Diagram tersebut juga menunjukkan hubungan antara *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities* serta pengaruh faktor lain di luar model melalui nilai residual.



Keterangan :

X_1 : *Digital Technology Adoption*

X_2 : *Dynamic Capabilities*

Y : *Digital Innovation*

Z : *Business Performance*

$r_{X_1X_2}$: Koefisien korelasi antara *Digital Technology Adoption* dan *Dynamic Capabilities*

PYX_1 : Koefisien jalur *Digital Technology Adoption* terhadap *Digital Innovation*

PYX_2 : Koefisien jalur *Dynamic Capabilities* terhadap *Digital Innovation*

PZY : Koefisien jalur *Digital Innovation* terhadap *Business Performance*

PZX_1 : Koefisien jalur *Digital Technology Adoption* terhadap *Business Performance*

PZX_2 : Koefisien jalur *Dynamic Capabilities* terhadap *Business Performance*

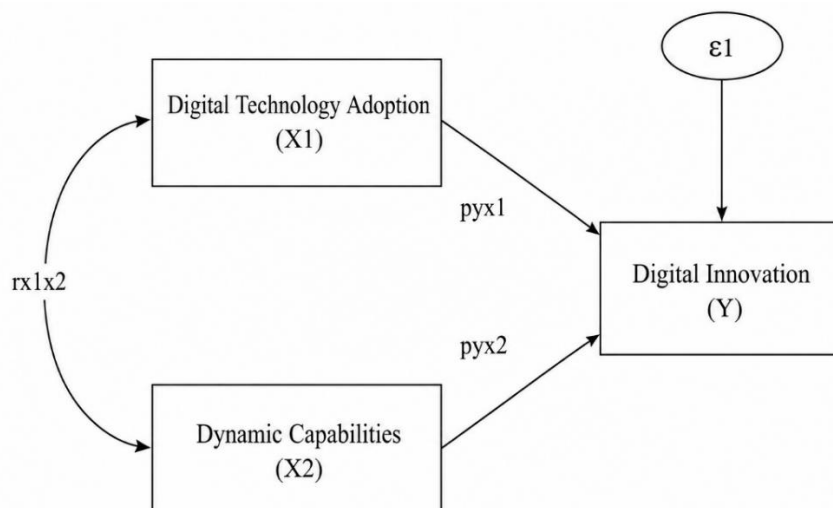
ε_1 : Pengaruh faktor lain di luar model terhadap *Digital Innovation*

ε_2 : Pengaruh faktor lain di luar model terhadap *Business Performance*

3.6.2.5 Persamaan Struktural

Persamaan struktural digunakan untuk menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel dalam penelitian yang dinyatakan dalam bentuk persamaan matematis secara sistematis (Juanim, 2020:60). Dalam penelitian ini, model persamaan struktural disusun ke dalam dua persamaan matematis atau struktur. Struktur pertama menggambarkan pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y) sebagai variabel mediasi. Struktur kedua menggambarkan pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), dan *Digital Innovation* (Y) terhadap *Business Performance* (Z) sebagai variabel dependen. Pola dua struktur tersebut mengikuti model analisis jalur pada skripsi acuan.

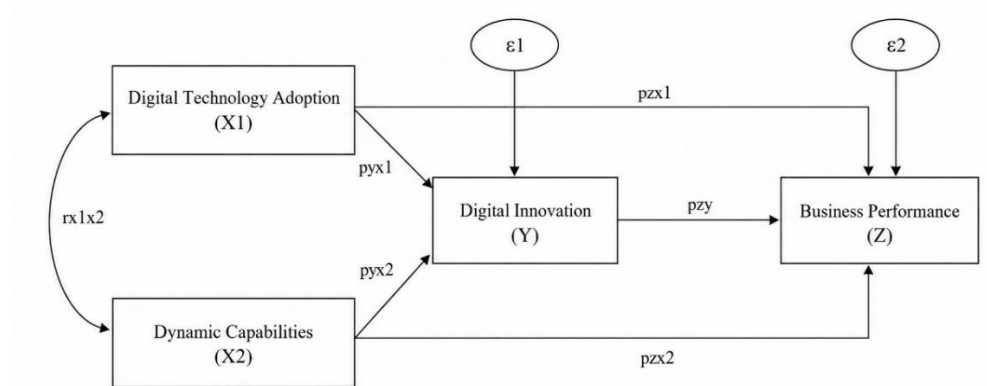
1. Persamaan Jalur Struktur I



Persamaan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y = p_{yx_1}X_1 + p_{yx_2}X_2 + \varepsilon_1$$

2. Persamaan Jalur Struktur II



Persamaan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

$$Z = p_{zx_1}X_1 + p_{zx_2}X_2 + p_{zy}Y + \varepsilon_2$$

3.6.2.6 Pengaruh Langsung, Tidak Langsung dan Total

Analisis jalur mempertimbangkan tiga jenis pengaruh, yaitu pengaruh langsung, tidak langsung, dan total, yang dapat diinterpretasikan melalui diagram jalur. Pengaruh langsung terjadi ketika variabel independent secara langsung mempengaruhi variabel dependent tanpa perantara variabel yang lain. Sementara itu, pengaruh tidak langsung muncul ketika variabel *independent* mempengaruhi variabel *dependent* melalui variable mediasi. Adapun pengaruh total merupakan hasil penjumlahan antara pengaruh langsung dan tidak langsung (Juanim, 2020:62). Untuk memahami besarnya masing-masing pengaruh antara variabel X, Y, dan Z, penjelasannya disajikan sebagai berikut:

1. Pengaruh Langsung (*Direct Effect* (DE))

Berikut adalah pengaruh langsung dalam penelitian ini:

- a. $DE_{yx1} : X1 \rightarrow Y ; Pyx1$
- b. $DE_{yx2} : X2 \rightarrow Y ; Pyx2$

c. $DE_{zx1} : X1 \rightarrow Z ; P_{zx1}$

d. $DE_{zx2} : X2 \rightarrow Z ; P_{zx2}$

e. $DE_{zy} : Y \rightarrow Z ; P_{zy}$

2. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect* (IE))

Pengaruh tidak langsung adalah dari X1 terhadap Z melalui Y, dan X2 terhadap Z melalui Y, atau lebih sederhananya dapat disajikan sebagai berikut:

a. $IE_{zyx1} : X1 \rightarrow Y \rightarrow Z ; P_{yx1} . P_{zy}$

b. $IE_{zyx2} : X2 \rightarrow Y \rightarrow Z ; P_{yx2} . P_{zy}$

3. Pengaruh Total (*Total Effect* (TE))

Pengaruh total adalah penjumlahan DE dan IE (DE + IE) sebagai berikut:

a. $TE_{yx1} = DE_{yx1} + IE_{zyx1}$ $TE_{yx1} = DE_{yx1} + IE_{zyx1}$

b. $TE_{yx2} = DE_{yx2} + IE_{zyx2}$

c. $TE_{zx1} = DE_{zx1}$

d. $TE_{zx2} = DE_{zx2}$

e. $TE_{zy} = DE_{zy}$

3.6.2.7 Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi berganda merupakan pengembangan dari analisis korelasi sederhana. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengukur sejauh mana hubungan antara beberapa variabel *independent* ($X_1, X_2, \dots, X_k$) dengan variabel *dependent* (Y dan Z). Koefisien korelasi menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara dua variabel, yang dinyatakan dalam bentuk angka dan disebut sebagai koefisien korelasi. Berikut adalah rumus yang digunakan dalam analisis korelasi berganda:

$$R = \frac{JK_{regresi}}{\sum Y^2}$$

Keterangan:

R : Koefisien korelasi berganda

$JK_{regresi}$: Jumlah kuadrat regresi dalam bentuk deviasi

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat total korelasi

Mencari $JK_{regresi}$ dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$JK_{reg} = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

Mencari $\sum Y^2$ dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

Berdasarkan nilai koefisien korelasi (R) yang diperoleh dapat dihubungkan $-1 < R$

1. Jika $R = 1$, artinya terdapat hubungan yang sempurna dan positif antara variabel X_1 , X_2 , Y, dan Z.
2. Jika $R = -1$, artinya terdapat hubungan yang sempurna dan negatif antara variabel X_1 , X_2 , Y, dan Z.
3. Jika $R = 0$, artinya tidak ada hubungan antara variabel X_1 , X_2 , Y, dan Z.
4. Jika R berada di antara -1 dan 1, artinya:
 - a. Nilai negatif (-) menunjukkan korelasi negatif, yaitu hubungan tidak langsung, di mana peningkatan satu variabel disertai penurunan variabel yang lain.
 - b. Nilai positif (+) menunjukkan korelasi positif, yaitu hubungan langsung, di mana peningkatan satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya.

Tabel 3. 6 Tingkat Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,39	Rendah
0,40-0,59	Cukup
0,60-0,79	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2023)

3.6.2.8 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya kemampuan seluruh variabel prediktor secara bersama-sama dalam menjelaskan variasi variabel endogen. Nilai koefisien determinasi simultan dalam penelitian ini diperoleh dari nilai *R-Square* (R^2) pada hasil pengolahan data menggunakan *SmartPLS*. Pada Struktur I, nilai *R-Square* digunakan untuk mengetahui kemampuan *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) secara bersama-sama dalam menjelaskan variasi *Digital Innovation* (Y). Pada Struktur II, nilai *R-Square* digunakan untuk mengetahui kemampuan *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), dan *Digital Innovation* (Y) secara bersama-sama dalam menjelaskan variasi *Business Performance* (Z).

Besarnya koefisien determinasi dapat dinyatakan dalam bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Analisis Koefisien Determinasi Simultan

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh hubungan variabel *Digital Technology Adoption* (X_1), *Dynamic Capabilities* (X_2), dan *Digital Innovation* (Y) secara bersama-sama dalam menjelaskan variasi *Business Performance* (Z). Perhitungan koefisien

determinasi secara simultan dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd: Nilai Koefisien Determinasi

R^2 : Kuadrat Koefisien Product Moment

100%: Pengali Yang Menyatakan Dalam Persentase

2. Analisis koefisien determinasi parsial

Koefisien determinasi parsial merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Analisis ini bertujuan untuk melihat kontribusi setiap variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan koefisien determinasi parsial adalah sebagai berikut:

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan :

B : Beta (nilai *standardized coefficients*)

Zero Order : Matrik Korelasi Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat

Dimana apabila:

$Kd = 0$, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y lemah.

$Kd = 1$, berarti pengaruh variabel X terhadap variabel Y kuat.

3.7 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Disebut sementara karena jawaban tersebut masih perlu dibuktikan melalui pengumpulan dan analisis data empiris. Selain itu, hipotesis juga dapat dianggap sebagai jawaban teoritis yang masih memerlukan pembuktian lebih lanjut melalui penelitian (Sugiyono, 2022:63). Dalam penelitian ini hipotesis dirumuskan dalam dua bentuk, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diuji, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tersebut.

3.7.1 Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikansi pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, peneliti mengajukan hipotesis dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ sebagai berikut:

1. Hipotesis 1 Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y secara simultan

$H_0 : \rho_{\gamma X_1 X_2} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y)

$H_1 : \rho_{\gamma X_1 X_2} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y)

2. Hipotesis 2 Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y melalui Z

$H_0 : \rho_{Z \gamma X_1 X_2} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Business Performance* (Y) melalui *Digital Innovation* (Z)

$H_1 : \rho_{Z_{YX1X2}} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Business Performance* (Y) melalui *Digital Innovation* (Z)

Pada uji simultan uji statistik yang digunakan adalah uji F. Untuk menghitung nilai F secara manual dapat menggunakan rumus F berikut ini:

$$F_{hitung} = \frac{(n - k - 1)R^2}{k(1 - R^2)}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

K = Jumlah variabel *independen*

n = Jumlah sampel

Nilai untuk uji F dilihat dari tabel distribusi F dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas ($n - k - 1$), selanjutnya F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak.

3.7.2 Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji t (t-test) digunakan untuk menguji hipotesis secara individual guna mengetahui pengaruh masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Dalam penelitian ini, variabel *independen* terdiri dari *Digital Technology Adoption* (X_1) dan *Dynamic Capabilities* (X_2), variabel mediasi adalah *Business Performance* (Y), serta *Digital Innovation* (Z) sebagai variabel *dependen*. Uji parsial dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , di mana nilai

t_{hitung} diperoleh dari hasil analisis data pada output Coefficient. Hipotesis parsial dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam bentuk statistik sebagai berikut:

1. Hipotesis 1

$H_0 : p_{yx1} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) terhadap *Digital Innovation* (Y).

$H_1 : p_{yx1} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) terhadap *Digital Innovation* (Y).

2. Hipotesis 2

$H_0 : p_{yx2} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y).

$H_1 : p_{yx2} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Digital Innovation* (Y).

3. Hipotesis 3

$H_0 : p_{zx1} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) terhadap *Business Performance* (Z).

$H_1 : p_{zx1} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Digital Technology Adoption* (X_1) terhadap *Business Performance* (Z).

4. Hipotesis 4

$H_0 : p_{zx2} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Business Performance* (Z).

$H_1 : p_{zx2} \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Dynamic Capabilities* (X_2) terhadap *Business Performance* (Z).

5. Hipotesis 5

$H_0 : p_{zy} = 0 \rightarrow$ Artinya tidak terdapat pengaruh *Digital Innovation* (Y) terhadap *Business Performance* (Z).

$H_1 : pZ_Y \neq 0 \rightarrow$ Artinya terdapat pengaruh *Digital Innovation* (Y) terhadap *Business Performance* (Z).

3.8 Rancangan Kuesioner

Rancangan kuesioner merupakan tahap penyusunan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden secara sistematis berdasarkan variabel dan indikator penelitian yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, kuesioner disusun dalam bentuk pernyataan tertutup dengan menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju, guna memudahkan responden dalam memberikan jawaban serta mempermudah proses pengolahan data.

3.9 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada UMKM di Kota Bandung yang berlokasi di Kota Bandung. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kesesuaian objek penelitian dengan variabel yang diteliti serta ketersediaan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam rentang waktu Februari 2026 sampai dengan Agustus 2026, yang mencakup tahap persiapan penelitian, penyusunan instrumen, pengumpulan data, hingga pengolahan dan analisis data.



Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Google Maps